

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE OGÓLNE			
Nazwa zajęć: Programowanie komponentowe			Kod zajęć: D10
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:		Informatyka, stopnia pierwszego, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć:	specjalistyczne	
Rok studiów: III	Semestr: 6	Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Data aktualizacji sylabusu: 1.10.2020 r.
Instytut (Zakład) odpowiedzialny za zajęcia:		Instytut Inżynierii Technicznej	
Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców)/prowadzących zajęcia:		Lucjan Pelc, dr inż. lucjan.pelc@pwste.edu.pl	
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓLNE			
Cel (cele) prowadzenia zajęć: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami z zakresu programowania komponentowego oraz formalnymi metodami opisu komponentu.			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują): -			
Przypisane do zajęć efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i odniesienie ich do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu. UWAGA: Dzielimy efekty uczenia się przypisane do zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Przypisane do zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii.			
Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		Odniesienie do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu #
Wiedzy - zna i rozumie			

M_01	Student rozumie czym jest komponent i ma świadomość związków pomiędzy programowaniem obiektowym a komponentowym. Zna komponenty środowiska Windows (np. .NET, COM, COM+). Zna metody opisu komponentu.	K_W06, K_W08, K_W012	
Umiejętności - potrafi			
M_02	Student potrafi wskazać praktyczne zastosowania podejścia komponentowego i porównać podejście komponentowe z podejściem obiektowym. Tworzy diagramy komponentów UML	K_U01, K_U03, K_U04, K_U07, K_U09, K_U12	
M_03	Realizuje proste programy z wykorzystaniem komponentów, np. j. Javy, .Net i.in.	K_U01, K_U03, K_U04, K_U07, K_U09, K_U12	
Kompetencje społecznych - jest gotów do			
M_04	Przedstawia w sposób jasny swoje osiągnięcia	K_K05	
M_05	Stosuje w praktyce zasady etyki i uczciwości inżynierskiej.	K_K03	
<p>* kod zajęć, # efekty uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu (np. K_W01, K_U01, ..) W- wiedza, U- umiejętności, K- kompetencje społeczne 01, 02...- numer efektu uczenia się UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne w zależności od ogólnej liczby godzin zajęć.</p>			
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ			
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się przypisanych do zajęć
wykład			
ćwiczenia			
zaj. praktyczne			
TP-01	Tworzy diagramy komponentów UML oraz specyfikuje „wnętrze” komponentu oraz aplikację docelową z wykorzystaniem diagramów UML (klas, przypadków użycia, czynności, interakcji, w tym komunikacji i in.)	5	M_01, M_02, M_03, M_04, M_05

TP-02	Odróżnia i wykorzystuje komponenty Java (np. swing). Potrafi utworzyć własny komponent i użyć go w przykładowej aplikacji. Tworzy odpowiednią dokumentację inżynierską i przedstawia wyniki swoich prac.	10	M_01, M_02, M_03, M_04, M_05
TP-03	Odróżnia i wykorzystuje komponenty środowiska .Net. Potrafi utworzyć własny komponent i użyć go w przykładowej aplikacji. Tworzy odpowiednią dokumentację inżynierską i przedstawia wyniki swoich prac.	10	M_01, M_02, M_03, M_04, M_05
TP-04	Tworzy własne aplikacje i skrypty wykorzystujące komponenty, np. strony internetowe, proste gry komputerowe (np. w środowisku UNITY), aplikacje na smartfony (system Anndroid) lub inne, zaproponowane przez studenta.	5	M_01, M_02, M_03, M_04, M_05
seminarium			
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)			
Literatura podstawowa przedmiotu (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):			
<ul style="list-style-type: none"> • Szyperski C., Oprogramowanie komponentowe. Obiekty to za mało, WNT, Warszawa, 2001. • Cheesman J., Daniels J., Komponenty w UML, WNT, Warszawa, 2004. 			
Literatura uzupełniająca przedmiotu:			
<ul style="list-style-type: none"> • https://docs.oracle.com/javase/tutorial/javabeans/ - JavaBeans Writing Components • https://opcfoundation.org/about/what-is-opc/ - OPC foundation • https://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/wprowadzenie--platforma--net-framework.aspx 			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU			
brak			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU			
brak			
III. INFORMACJE DODATKOWE			
Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania			
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.			
* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy			
# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt			
Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć.			
Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
Wiedza			

M_01	TP-01, TP-02, TP-03, TP-04	Materiały przygotowane przez prowadzącego do samodzielnego studiowania. Komentarze podczas zajęć praktycznych, ewentualnie wizyta studyjna - jeśli możliwe	Prezentacja przez studenta zrealizowanego mikroprojektu, zaliczenie/egzamin np. w formie obrony projektu
Umiejętności			
M_02	TP-01, TP-02, TP-03, TP-04	Praktyczna realizacja kolejnych etapów mikroprojektu	Ocena kolejnych etapów oraz całego mikroprojektu
M_03	TP-01, TP-02, TP-03, TP-04	Praktyczna realizacja kolejnych etapów mikroprojektu, ewentualnie wizyta studyjna - jeśli możliwe	Ocena kolejnych etapów oraz całego mikroprojektu
Kompetencje społeczne			
M_04	TP-01, TP-02, TP-03, TP-04	Indywidualne zadania, współpraca z innymi, ewentualnie wizyta studyjna - jeśli możliwe	Obserwowanie pracy studenta
M_05	TP-01, TP-02, TP-03, TP-04	praca z innymi, ewentualnie wizyta studyjna - jeśli możliwe	Obserwowanie pracy studenta
MIARA ŚREDNIEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA NIEZBĘDNA DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (godziny)			
Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem		30	
w tym liczba godzin z praktyk zawodowych realizowanych w uczelni (według harmonogramu)		-	
Praca własna studenta #		30	
SUMA GODZIN:		60	
MIARA ŚREDNIEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA NIEZBĘDNA DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS *	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim	2	1
	Liczba punktów ECTS przypisana praktykom zawodowym, jeśli formą zajęć dla tego przedmiotu są praktyki zawodowe		-
	Praca własna studenta		1

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min.

przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu,...

KRYTERIA OCENIANIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE

Na ocenę dostateczną student ma wiedzę i potrafi zrealizować poprawnie mikroprojekt, wzorując się na przykładach podanych przez prowadzącego, a następnie zaprezentował efekt swojej pracy. W trakcie pracy postępował uczciwie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Odpowiedział na pytania egzaminacyjne w stopniu zadowalającym.

Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi: Zrealizował poprawnie mikroprojekt, wzorując się na przykładach podanych przez prowadzącego oraz proponując własne rozwiązania (student wykazał się inwencją), a następnie zaprezentował efekt swojej pracy. W trakcie pracy postępował uczciwie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Odpowiedział na pytania egzaminacyjne w stopniu dobrym (z nielicznymi błędami).

Na ocenę bardzo dobrą student ma wiedzę i potrafi: Zrealizował poprawnie mikroprojekt, zdecydowanie wykraczając poza przykłady podane przez prowadzącego (student wykazał się inwencją twórczą), a następnie zaprezentował efekt swojej pracy. W trakcie pracy postępował uczciwie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Odpowiedział na pytania egzaminacyjne w stopniu bardzo dobrym (bez istotnych błędów, ew. z drobnymi i nielicznymi usterkami).

Kryteria różnicowania ocen w powiązaniu ze stopniem realizacji efektów uczenia się, muszą być: precyzyjne i czytelne.

**Podpis nauczyciela akademickiego lub
osoby odpowiedzialnej za przedmiot:**

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)

Podpis kierownika zakładu:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)

Podpis dyrektora instytutu:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)